HIOKI 3283

Pince Ampèremétrique pour courant de fuite

Mode d'emploi

Contenue

Entrée i

Livraison ii

Surtée iii

Notes d'usage vi

Organisation du mode d'emploi xii

Chapitre 1 Le produit 1

1.1 Produit 1

1.2 Données 2

1.3 Touche et fonction 4

Chapitre 2 Mesures 7

2.1 Préparation 7

2.2 Mesure du courant de fuite 8

2.3 Fonction filtre 14

2.4 Data Hold Fonction HOLD 15

2.5 Fonction recording REC 15

2.6 Auto Power-Off Fonction APS 18

2.7 Piles bas 19

2.8 Bips 19

2.9 Mode vite 20

2.10 Fonction de sortie OUTPUT 21

Chapitre 3 Remplacement des piles 25

Chapitre 4 Rubans de main 27

Chapitre 5 Spécifications 29
5.1 Spécifications des mesures (23°C +-5, 80% hr max.) 29
5.1.1 AC courant Arms (true rms indication) 29
5.1.2 Fréquence Hz 30
5.2 Spécifications générales 31
Chapitre 6 Dépannage 35
Chapitre 7 Service 37

Introduction

Nos félicitations pour avoir acheté la pince Hioki 3283
Pour utiliser l'appareil de manière optimale, nous vous conseillons de bien lire cette instruction, et de la conserver soigneusement.

Contrôle de la livraison

Veuillez contrôler l'appareil après l'arrivée quant aux adégats de transport. S'il y à des problèmes consulter tous de suite votre fournisseur ou le prochain représentant de HIOKI

3283 Unit et accéssoires

Pince

3283 Pince pour courant de fuite

accessories munies

9399 caisson 1
Rubans de mains 1
6F22(006P)pile 9V 1
Mode d'emploi 1

Options

9094 câble de sortie analoge OUTPUT CORD
9445 AC ADAPTER(UP01211090, POTRANS)

Avis de sécurité

⚠ DANGER

Ces produits ont été construits selon les normes de sécurité IEC 1010, et contrôlés avant leurs livraison concernant leur sécurité. Des applications non professionnels peuvent causer des risques de vie et détruire l'équipment. Veuillez lire ce mode d'emploi soigneusement avant d'utiliser l'appareil. Le producteur rejette toute responsabilité en cas d'accident dû à une utilisation non correcte!

Les symbole suivants marquent l'importance d'alerte. (En diminuant vers le bas.)

⚠ DANGER	Ce symbole indique, qu'une utlisation non professionelle est très dangereuse et peut vous tuer ou blesser gravement.
⚠ Alerte	L'utilisation non professionnelle peut provoquer des blessures dangereuses ou mortelles pour les personnes concernées.
⚠ Attention	L'utilisation non professionnelle peut provoquer des accidents et détruire les appareils.
Anmerkung	Ce symbole est attaché ou il faut lire le mode d'emploi avant une utlisation.

Symboles de sécurité

	Ce symbole est attaché ou il faut lire le mode d'emploi avant une utilisation. l'appareil est marqué avec ce symbole.
	Signe pour courant altérnatif
	Signe pour courant direct
	Signe pour courant altérnatif et direct (A AC + A DC)
	Signe pour isolation double

f.s. (full scale)
Indication maximale possible

rdg. (reading)
Indication digitale

dgt. (digit)
Résolution de l'indication

Notes d'usage

Pour un usage long et optimal de l'instrument veuillez regarder les notes suivants.

⚠ DANGER

- **Utiliser les pinces seulement aux résaux de 600 Vrms AC ou plus faibles.**
- **Ne mesurez pas aux conducteurs nus.**
- **Mesurez après les fusibles.**
- Utilisez seulment le AC adapter, HIOKI model 9445 (UP01211090, POTRANS).

⚠ **Alerte**

- **Eviter que l'appareil soit humide et ne mesurer jamais avec les main mouillées.**

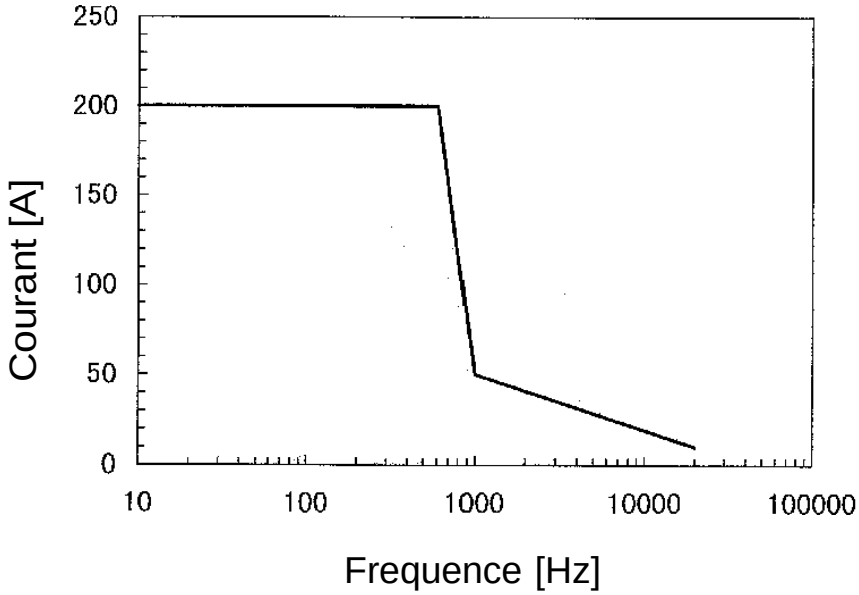
- **Ne ouvrer pas cet appareil. Des éventelles réparations doivent être faites seulement du personel professionnel.**

- **Avant de changer les piles, débrancher les câbles de l'appareil pour éviter des accidents.**

- **En cas de dégât de l'appareil, marquer le et retourner le pour être réparer.**
- **L'appareil marche que avec piles.**

⚠ Attention

Ne dépassez pas le courant maximal dépendent de la fréquence suivant l'espisse:



Changez la pil dès que le signe suivant apparaît à l'écrans

B

Organisation du mode d'emploi

Chapitre 1
Produit
Explications des part

Chapitre 2
Mesure
Mesure avec 3283

Chapitre 3
Replacement des piles

Chapitre 4
Rubans de main

Chapitre 5
Spécifications

Chapitre 6
Dépannage

Chapitre 7
Service

Chapitre 1
Le produit

1.1 Le produit

La 3283pince de courant de fuite
mesure des courants très faibles et aussi
des courants forts jusque à 200 ampères.

Une sortie analogue permet de brancher des enrégistreurs comme HIOKI pour faire des documents analoges.

1.2 Données

Haute sensibilitée de 10-mA full-scale,
permet de mesurer avec une résolution de 10 uA.

Large bande de mesure
Cinque gammes de 10 mA à 200 A

fonctions à control de microprocessor
Slow/fast...max/min..et divers fonctions supplémentaires.

True rms indication

Filtering

Output jack
Borne pour brancher des recorders

sortie recorder: DC, sortie waveform: AC).

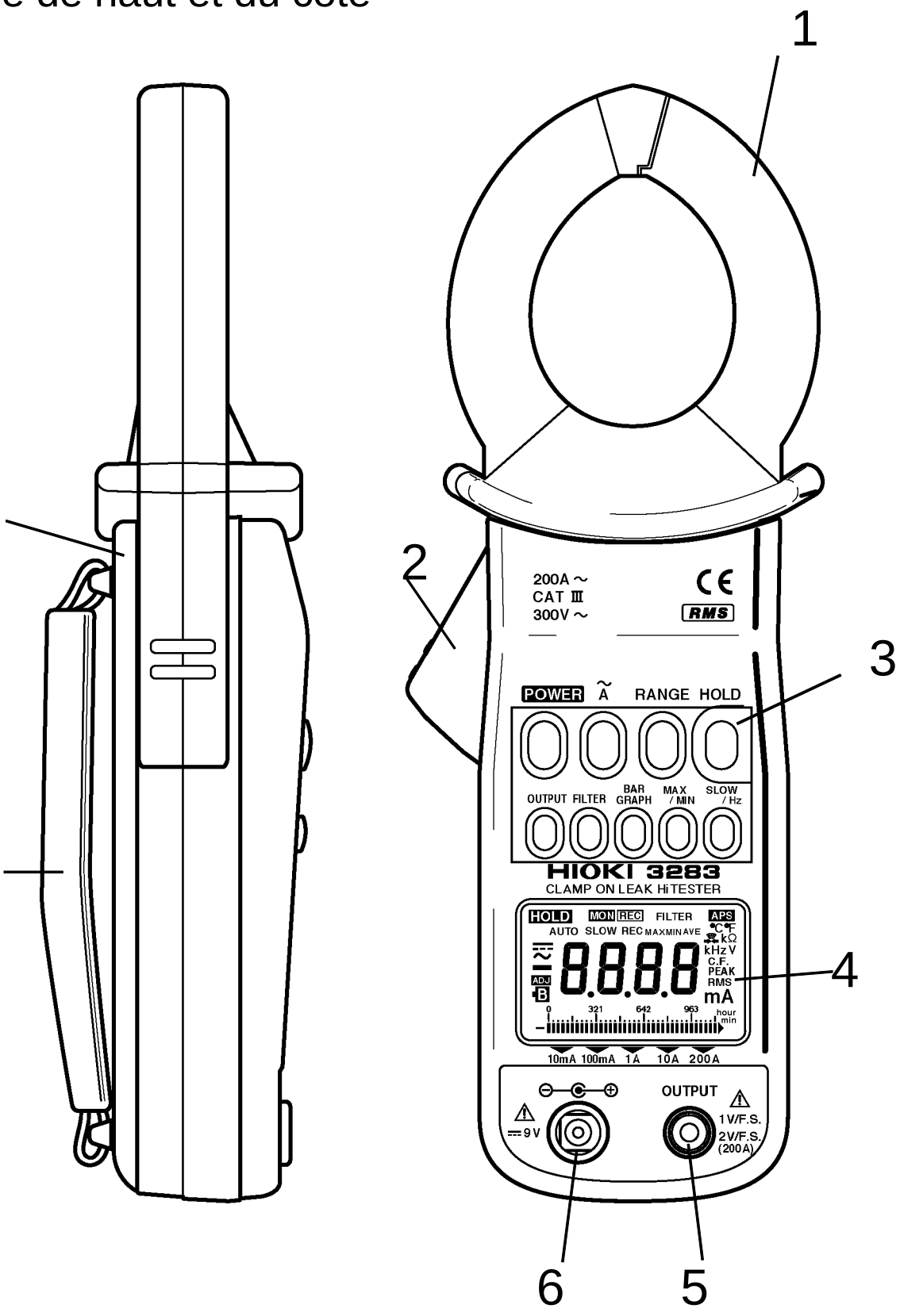
Des influences des champs magnétiques external sont minimalisées parceque la construction de la pince est très spéciale.

Très basse consomation
moins de 100 mVA,
permet de travailler plus de
50 heures avec une pile 6F22 (006P1)

Dual supplémentation
Pile ou AC adapter 9445

1.3 Parts et fonctions

Vue de haut et du coté



1: Pince
2: Levier
3: Touches
4: Display (LCD)
5: prise de sortie
6: Prise AC adapter

~	AC
AUTO	Auto-gamme
SLOW	Conteur update chaque 3 secondes
REC	sortie analogue efficace (DC)
MAX	value maximum
MIN	value minimum
AVE	value moyenne = (MAX + MIN)/2
min	1 minute/segment (bar graph)
hour	1 heure /segment (bar graph)
HOLD	Data hold fonction
APS	Auto power off fonction
MON	sortie analogue des courbes
REC	sortie analogue efficace (DC)
FILTER	Filtre de fonction est active
Hz	Fréquence
A, mA	courant
RMS	Value efficace réelle (TRMS).
▶	Trop d'entrée (bar graph)
B	alerte des piles

Chapitre 2
Mesures

2.1 Préparations

1. Placer la pile (voir Ch. 4)

2. Toucher POWER pour enclancher la pince. l'indication complet est allumée pour 2 secondes et le "Bar Graph" montre l'état de la pile.

bon

50%

mal

3 foix "bips"

3. Le mode courant altérnatif est présent.

【 Indication de la pile

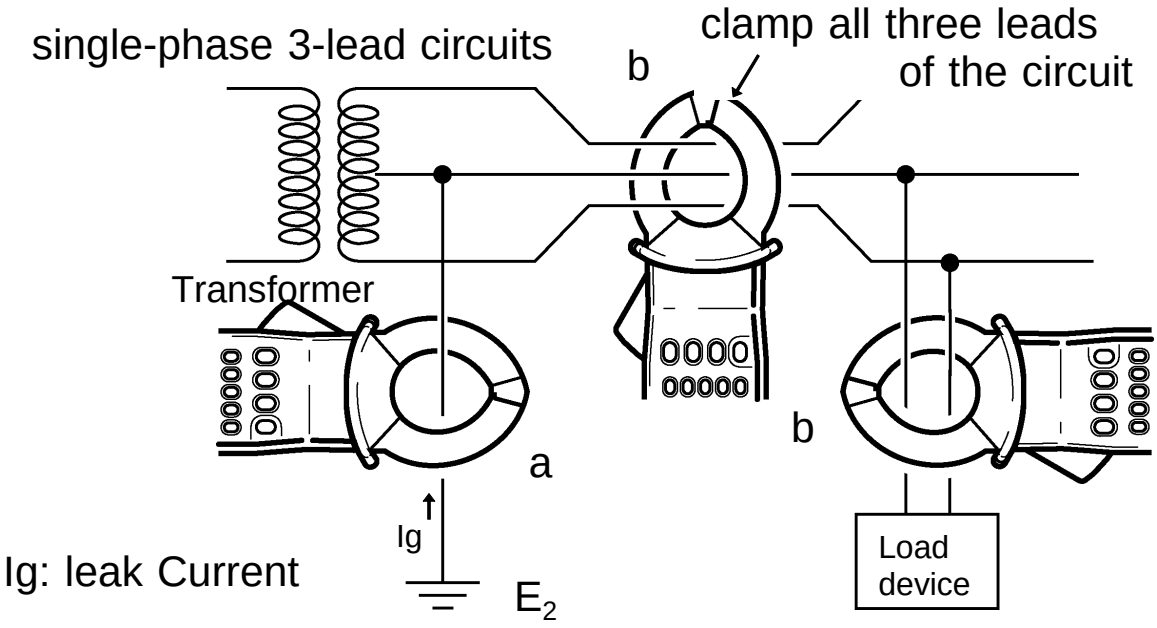
Le singe indique que la pile est faible - La pince est débranchée mais avant cela ce fait automatiquement l'indication **bAtt** et **Lo** s'allument. Il faut changer la pile.

2.2 Mesure du courant de fuite A ~

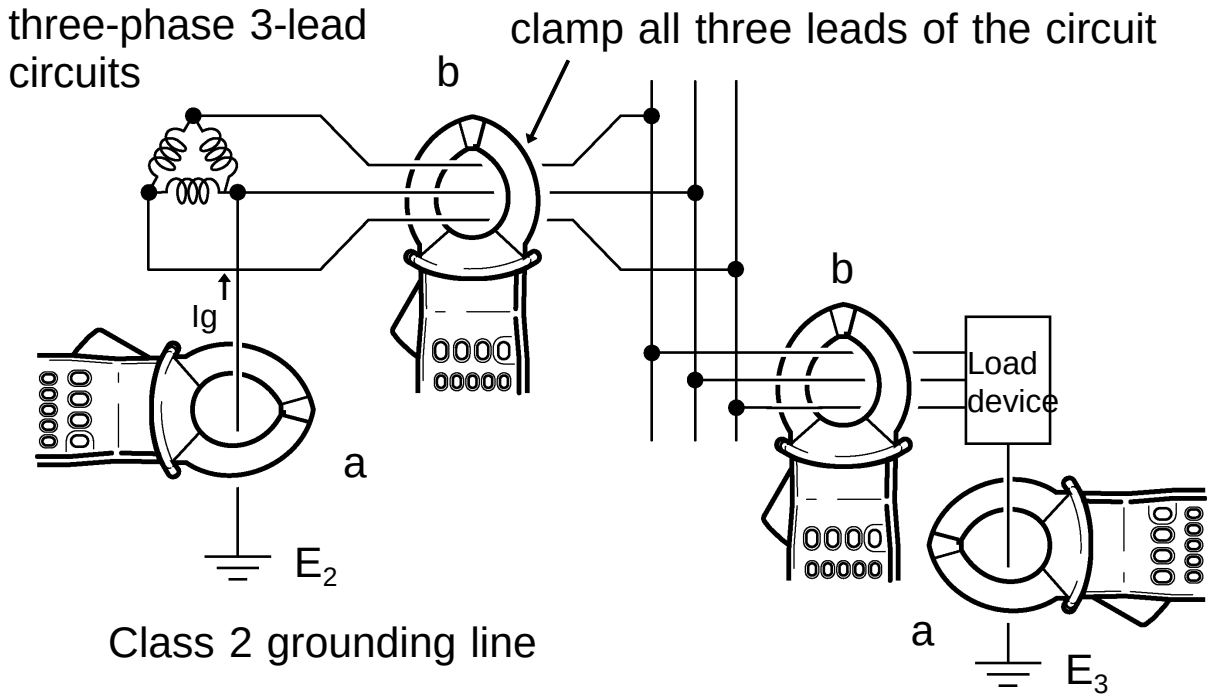
1. Toucher [A]
2. Placer le conducteur aux milieux de la pince et regarder la flèche pour la polaritée et fermer la pince a fond.

Pour courant de fuite a) ou b)

NOTE Si la gamme est unconnue startez avec la gamme de 200 A et (filter off).



Class 2 grounding line



Notice Pour des mesures single-phase 2 fils, attrapez tous les deux fils.
Pour des mesures à 3 phases et 4 fils attrapez tous les 4 fils.
Is est aussi possible de mesurer seulment le fil de la terre.

3. L'écrans de la pince (**RMS**) montre la value efficace réelle.

Notice Si un courant fort (au tour de 100A) est dans un fil très près, des mesures présises ne sont plus guaranties. Eloignez ses fils le plus possible pour mesurer.

La fréquence en spéciale des inverteurs est très difficile a mesurer correctement.

NOTE Ne jamais mesurer un courant qui au dessus de la valeur maximale de la pince.

Les indications avec la pince ouverte ne sont pas correctes.
Des mesures avant l'indication est à zéro ne sont pas fausses, mais il faut un peut de temps jusque l'indication est à zéro.

Mesure d'une faute d'isolation

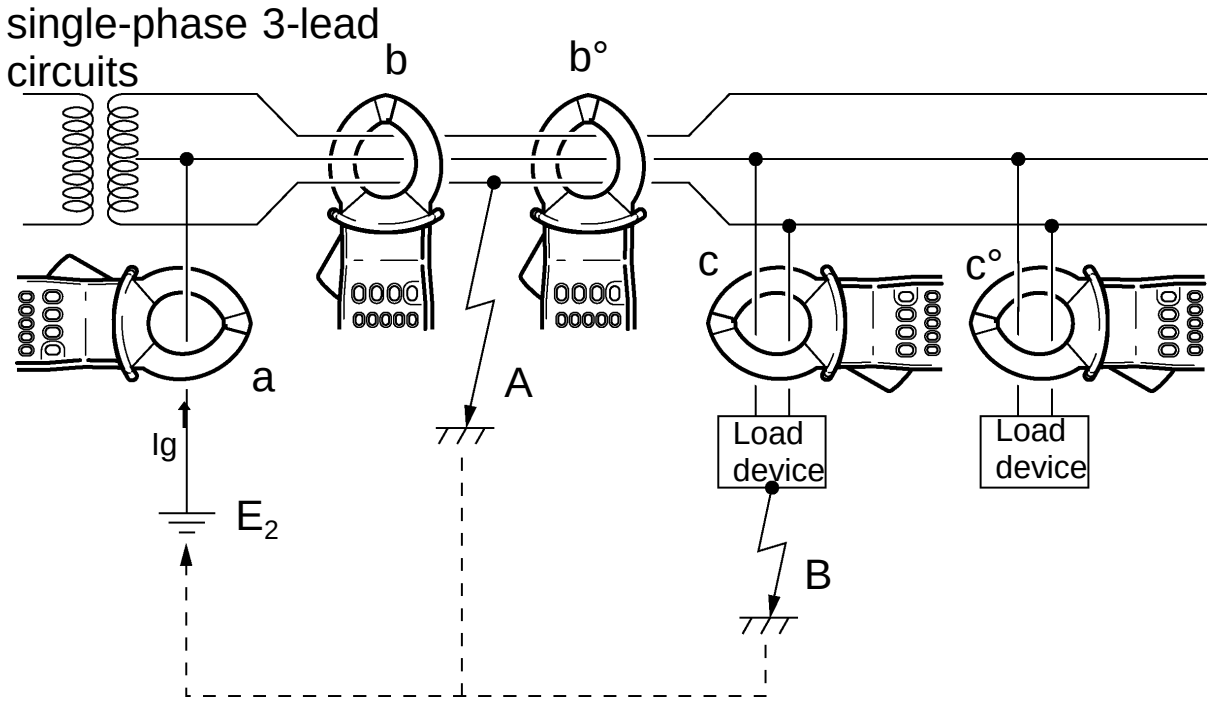
Normallement, Pour une mise à terre type 2 d'un transformateur on fait une mesure du courant de fuite sur tout: (a).
Des changes du courant de fuite servent à une diagnose da la faute.

En cas de courant de fuite il est très util de mesurer de la suplémentation à la charge avec la mesure "sur tout".

1. Si la mesure (a) détectée un courant de fuite la mesure (b) montre probablment la même chose. Mais la mesure (b') plus.

2. La même chose est valable pour les mesures (c) et (c').

3. Pour des courants de fuite qui se produise que de temps en temps il est très util de connecter un recorder



changer la gamme

Peser la touche **RANGE** et choisir la gamme préferée: 10 mA , 100 mA , 1 A 10 A , 200 A ou **AUTO**.

Changer les characteristiques de "SLOW" à "HZ"

Si les chiffres sont difficile à lire on peut choisir une répétition plus lente: (tout les 3 secondes) Toucher **SLOW/Hz**

Les cycles changent le suivant:

SLOW à Hz à RMS

Notice En mesurant la fréquence, la vitesse du display ne peut pas être changée.

Bar graph display **BAR GRAPH**

L'indication du courant peut être changée à indication bar graph. La value indiquée est la value efficace réelle (TRMS).

1. Toucher **BAR GRAPH** .
2. L'indication change à "bar graph operation".

chaque touche de **BAR GRAPH** change entre l'indication:

→ Value efficace réelle / gamme actuèlle

Notice Des segments glignotants indique la fin de la gamme => il faut changer la gamme.
L'indication est refaite 4 fois par seconde. (4 times per second).

Fréquence (Hz) display

1. En mode **SLOW** il faut toucher la touche **SLOW/Hz**
2. La fréquence du courant mesuré apparait à l'écrans.
   Sans courant mesurable des ..... sont iniqués.
   Chaque touche **SLOW/Hz** change à la manière suivante:

→ SLOW/Hz/RMS

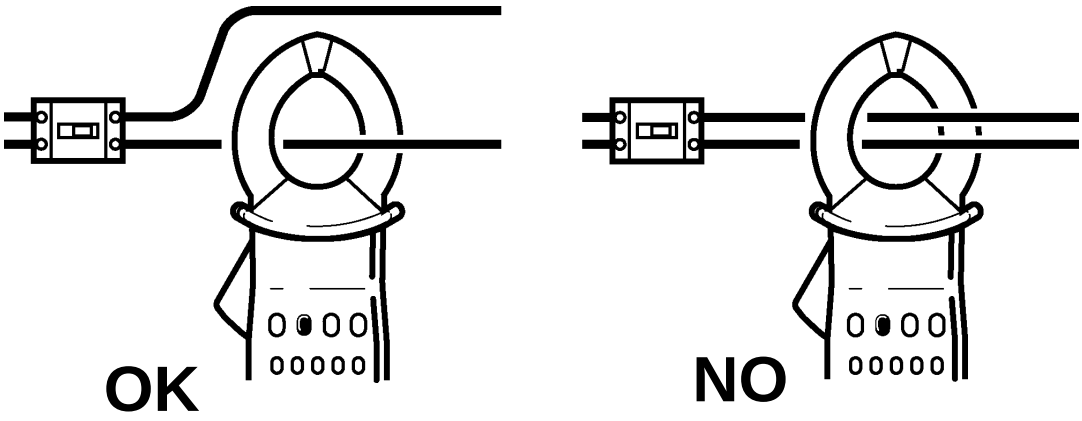
Notice Ne pas de sortie pour de féquences
La fréquence des inverteurs ne peut être indiquée correctement . Des fois la fonction "filter" est utile.
voir page 14
Si la fréquence est de moin de 30 Hz ..... est indiqué.

Notice En cas de résultats unstable enclanchez la fonction "filter" pour pouvoir lire l'indication plus stable.
Si va valeur de l'entrée est de moins de 10 % la value de la fréquence n'est plus sûr.

En mode **AUTO** l'indication bar graph montre la gamme.

Mesure du courant

Il faut mesurer que un conducteur à la fois.



Notice La fréquence du courant d'un inverteur ne peut être indiqué correctement

Dépendent de la valeur et de la fréquence la pince peut donner du bruit. Cela ne change rien aux résultat mesurées

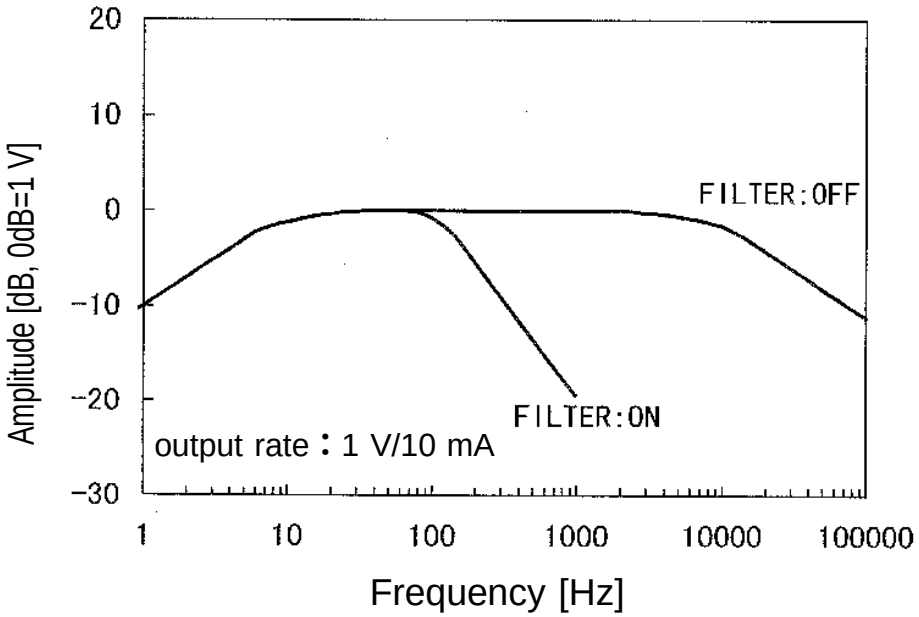
Si le courant à mesurer n'est pas connue il faut commencer avec la gamme 200A sans filtre. (filter off).

Ne mesurer jamais du courant plus haut que le maximum indiqué

2.3 Fonction filtre "FILTER"

1. Toucher **FILTER** . L'indication **FILTER** apparait. Un filtre "bas pas" est actif et coupe les fréquences hautes

2. Toucher **FILTER** encore une fois et le "low- pass filter" est " off ".



MON output frequency bandwidth (example: 10 mA range)

Notice Le filtre est aussi actif pour la sortie analogue

2.4 fonction "Data Hold" HOLD

Cette fonction arrête le display au bon moment.

1. Toucher **HOLD** l'indication HOLD apparait et le display et le "Bar Graph" s'arrêt.
   Pour arrêter la fonction il faut toucher **HOLD** encore une fois.

2.5 Fonction recording REC

Le mode recording est util pour mesurer des: maxima, minima- ou la moyennes des maxima ou des minima ou des valeurs momentanées.

1. Toucher **RANGE** pour choisir la gamme

2. Toucher **MAX/MIN** en mesurant du courant. l`indication **REC** clignote et le maximum, minimum ou moyenne est indiqué pour la période d'après la touche a été touchée.

   Que une value est indiquée à la fois, mais les autres sont mémorisées.

Notice

Toucher **MAX/MIN** pendent la gamme (**AUTO**) fixe la gamme du courant.

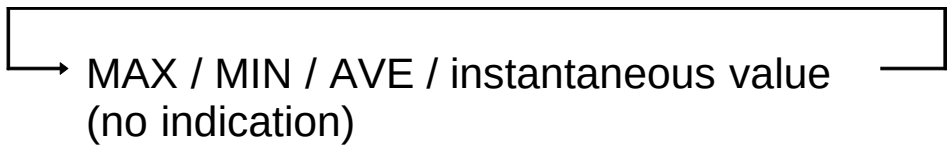
3. En mesurant **MAX/MIN** on peut changer l'indication:

MAX: Maximum value est indiquée
MIN: Minimum value est indiquée
AVE: moyenne est indiquée= (maximum value + minimum value/2)

Si auqu'un **MAX**, **MIN**, ou **AVE** est présent la valeure indiquée est la valeure instanée.

4. Toucher **HOLD** arrête la fonction record. HOLD apparait et l'indication **REC** s'arrête à clignoter.

Toucher **MAX/MIN** en cette condition les values **MAX**, **MIN**, et **AVE** mémorisées sont indiquées de la manière suivante:



Si **HOLD** est indiqué, la mesure est arrêtée. On peut maintenant enlever la pince pour mieux lire les résultats. La valeure minimale ne va pas retourner à zéro.

Toucher **HOLD** encore uns fois s'étaint **HOLD** et les mesures continuent et l'indication **REC** clignote de nouveau.

Bar graph indication BAR GRAPH

1. Toucher **BAR GRAPH** .
2. L'indication de la gamme change à l'indication bar graph.

Chaque touche **BAR GRAPH** change suivante:

rms value / elapsed time / elapsed time / current range
(instantaneous value)(hours)(minutes)

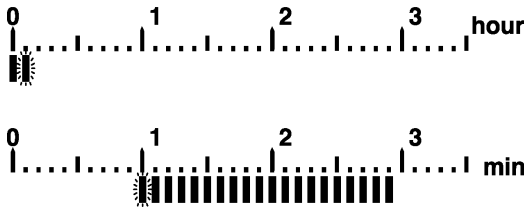
Si le temps de mesure (elapsed time) est actif, les ségments du bar graph glignotent dès que la touche **MAX/MIN** a éte touchée.

Si "**hour**" est choisis un ségment corresponds à une heure, en maximum 59 heures.

Si "**min**" est choisis un ségment corresponds à une minute, en maximum 59 minutes.

L'éxemple montre une heure et 40 minutes.

.



Notice

Des coupées de courant ne peuvent être indquées.
En interropent la 3283 les dates mémorisées sont perdues.
La durée maximale d'une mesure dépent de la capacité de la pile.
la fréquence la plus basse indiquée est de 30 Hz.
Si la pince est fermée d'après une mesure en mode de recorder, la value minimum sera toujours zéro.
Pout éviter cela placer la pince avant de toucher la **MAX/MIN** touche pour activer la mesure.

Pour éviter que le minimum soit zéro en déplacent la pince il faut toucher HOLD avant.

Pour finir tout les mesures il faut toucher la touche **A** et tout mémorisation sera éteinte.

2.6 Auto Power-Off fonction APS

- L'indication **APS**

- Après 10 Minutes il arrête automatiquement la pince.
- Juste avant l'appareil s'arrête l'indication **APS** clignote et le bips annonce la fin de marche.

-Si on touche d'autres sauf **POWER** le temps de arrêter la pince de 10 minutes commence de nouveau.

Eviter Auto Power Off

- Tenir **HOLD** et en même temps et toucher **POWER** l'indication **APS** disparait.

- En mode (REC) "auto power off" est évité si on touche max/min ou si "output" est choisi en mode courant.

2.7 Pile basse

- Si cette indication s'allume, la pile est faible et doit être changé, pour fair de mesures justes.
- Pour regarder l'état de la pile: le "Bar Graph" l'indique après avoir peser la touche OUTPUT

(Voir Chapitre 3: Changer la pile

2.8 Bips

Pour éviter le bips toucher le bouton du **RANGE** en même temps que la touche **POWER**

2.9 Fast Mode

La vitesse dont les dates sont renouvellées peut être augemontée à 4 fois par seconde.

1. Toucher **A** deux fois de suite et l' indication "**F**" est montrée très court. Dès maintenant la pince démarre toujours en mode "fast". "**F**" est indiqué à chaque pousse **Ã** Pour mesurer en vitesse normale poussez **A** deux fois de suite.

Notice En mode "SLOW" l'indication change deux fois par seconde

Example d'une mesure de pointe de courant

1. Toucher **A** deux fois de suite pour le mode "fast".
2. Toucher **RANGE** pour la gamme juste.

   Si le courant est unconnu, choisissez la gamme 200 A.
3. Utiliser le mode record pour des maximum.

Notice Durée de mesure est de 200 ms MAX.

2.10 Sortie analogue OUTPUT

Pour 1000 digits il est 1V a la sortie pour chaque gamme AC ou DC. (Valuere réelle ou courbe)

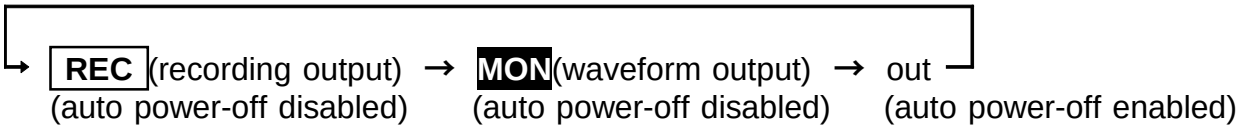
Pour la enrégistration des valuers réelles il faut choisir le mode recording **REC** (recording output, au mode **MON** la courbe est visible par example le sinus.

1. Toucher **RANGE** pour fixer la gamme

2. Toucher **OUTPUT** pour indication **REC** et la sortie analogue est active.

Auto power-off n'est pas actif **APS** s'éteint.

chaque touche **OUTPUT** change comme suit:



Notice

Pour avtiver la sortie analogue toucher la **OUTPUT** pour choisir ou **REC** ou **MON**

Ne pas de fréquences à la sortie.
Le filtre peut être avtivé pour éliminér des hautes fréquences.
Si **OUTPUT** est touché en gamme automatique les gammes ne sont plus automatiques.
L'indication (**AUTO)** s'éteint.

Pour la connection à un recorder utiliser le cable de sortie (9094 OUTPUT CORD.
L'impédence du recorder doit dépasser les 100 Ohms.

Pour des records plus longues, utilsez le AC Adapter (option).
Si, en mode avec le AC adapter il y a de la hume, la masse (L) doit être mise a terre.

En touchent **HOLD** la sortie n'est pas arrètée.

Le singal de sortie est aussi présent si les indications **REC** et **MON** sont inactives, mais après 10 minutes la pince s'arrète avec "auto power-off".

Sortie analogue

MON (waveform output : AC),
REC (recording output : DC)

gamme courent	sortie		Crest Factor
10 mA	AC/DC 1 V/10 mA	40 Hz à 25 Hz AC/DC: 3.0%rdg 10 mV	2.5ou moins
100 mA	AC/DC 1 V/100 mA		
1 A	AC/DC 1 V/1 A		
10 A	AC/DC 1 V/10 A		
200 A	AC/DC 2 V/200 A		1.5ou moins

réponse de la sortie

REC	MON
constante du temps 200 ms ou moins	frequence bandwidth (-3dB) 5 Hz à 15 kHz

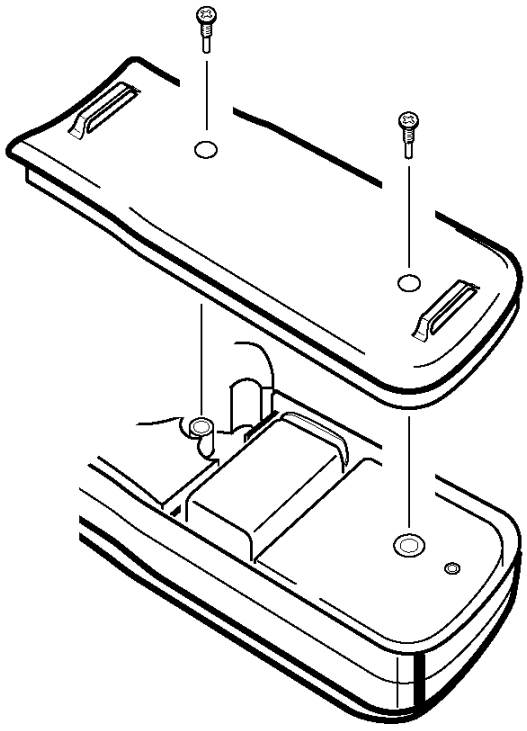
Chapitre 3
Changer la pile

1. Ouvrir le couvercle

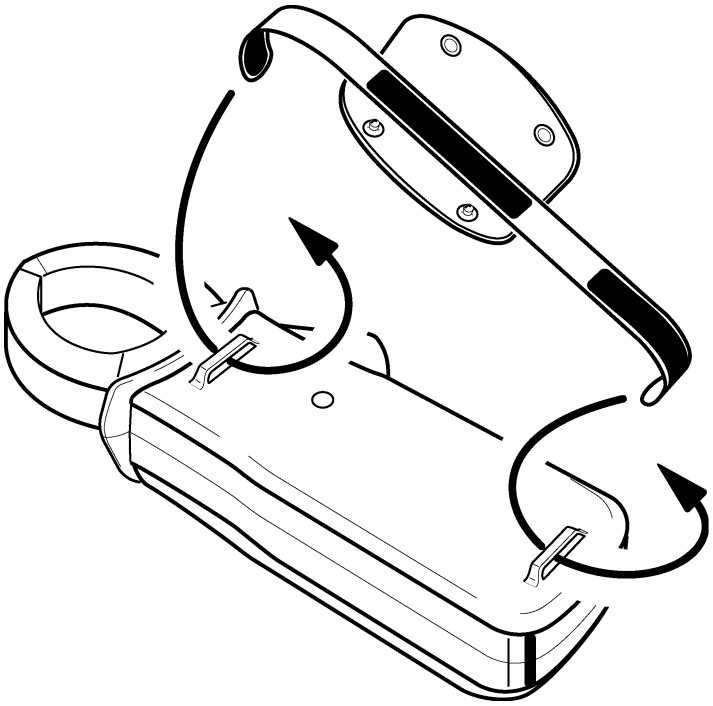
2. Changer la pile

3. Regarder la polaritée

4. Securely connect the battery to the battery



Chapitre 4
Attacher le ruban de main



Chapitre 5
Spécifications

5.1 Spécifications de mesure (23℃±5℃, 80% hr max.)

5.1.1 AC courent Arms (true rms indication)

gamme current (Accuracy Range)	Résolution	Résolution (Notice) (%rdg.+dgt.)	Maximum courant
10 mA (1.00 à 10.00 mA)	0.01 mA	45 à 66 Hz: (1.0%+5) 40 à 45, 66 à 2 kHz: (2%+5)	20 A AC rms, continu (voir fig. A)
100 mA (10.0 à 100.0 mA)	0.1 mA		
1 A (0.100 à1.000 A)	0.001 A		
10 A (1.00 à10.00 A)	0.01 A		
200 A (10.0 à 200.0 A)	0.1 A	45 à 66 Hz: (1.5%+5) 40 à 45, 66 à 2 kHz: (2.0%+5)	200 A AC rms, continu (voir fig. A)

Notice

Accuracy est pour filter OFF.
Accuracy est pour filter ON.
10 mA gamme à 10 A gamme:
50 Hz à 60 Hz (1.5%+5)
200 A gamme: 50 Hz à 60 Hz (2.0%+5)

Influance de la position du conducteur	entre ±0.1% (en chaque diréctuion en dehor du milieux) 100 A MAX: en 0.5%
Influence du magnetisme éxterne	AC 400 A/m corréspont de 5 mA à max. 7.5 mA
Tension du conductuer	max. 300 Vrms AC (conducteur isolé.)

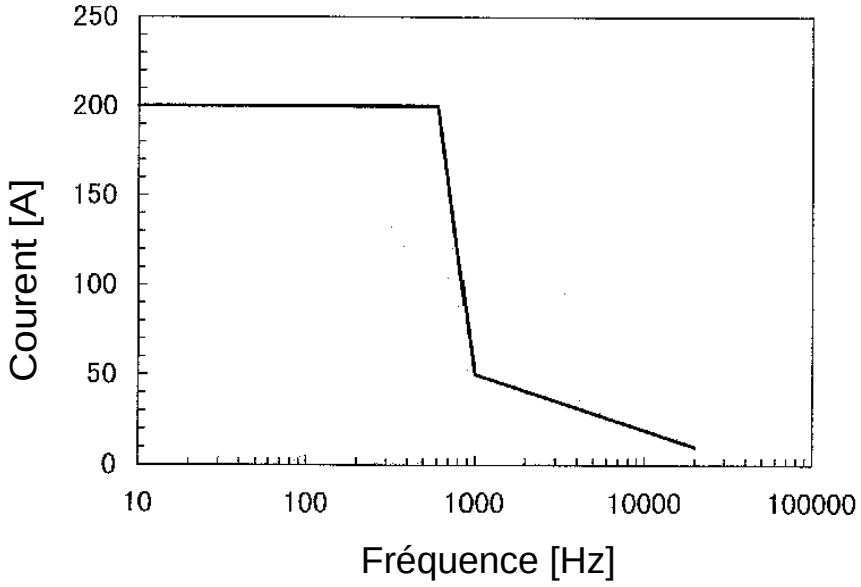


Fig.A

5.1.2 Fréquence Hz

gamme fréquence résolution	résolution	résolution (%rdg.+dgt.)
100 Hz (30.0 à 99.9 Hz)	0.1 Hz	(0.3%+1)
1000 Hz (95 à 1000 Hz)	1 Hz	(1%+1)

5.2 Spécifications générales

Fonctions	
Recorder	Maximum (MAX), minimum (MIN), moyenne (AVE) value display selectable de AC current et fréquence mesurée
Data hold	Data hold fonction
Auto power-off	Automatiquement après 10.5 minutes. Bieps Extension et disabling possible.
Bieps ton	ON/OFF
Display	LCD panel
indication digital	2000 counts
Bar graph indication	35 segments gamme display ou rms display selectable
Over-range indication	"**O.L.**" ▶ (bar graph)
Pile basse	B
Data hold indication	**HOLD**
Auto power-off indication	**APS**
Filtre fonction	Cutoff fréquence 180 Hz à 30 Hz (-3 dB)

Réponse du display	Digital indication NORMAL 500 ms à 25 ms (approx. 2 fois/second) SLOW: 3 s - 0.15 s (env. 1 x fois / 3 seconds) FAST : 250 ms - 12.5 ms (approx. 4 fois / second)
Bar graph	seulment FAST
temps du display	2.2 s max.
changer la gamme	Auto range, manual (fixed) (selectable). Fréquence measure en gamme auto-range seulment
fonction de la sortie	REC (sortie recording) MON (sortie da la courbe) (selectable)
Sortie	REC: 1 V DC pour full-scale point (à la gamme 200 A 2 V DC/f.s.) MON: 1 V AC pour full-scale point (à la gamme 200 A 2 V AC/f.s.)
Accuracy	3.0%rdg. 10 mV (40 à 2 kHz)
réponse de sortie	REC (DC): 200ms max MON (AC): fréquence bandwidth (-3 dB) 5 Hz à15 kHz
impédance de la sortie	200 Ohms max.
Circuit dynamic characteristics (crest factor)	2.5 max. (1.5 pour gamme 200 A)
voltage maximale	Chassis - pince: 3.7 kV AC pour 1 minute

résistance d'isolation	Pince - circuit: 630 kilohms min.
utilisation	dedans, altitude jusqu'à 2000 m
standards	Safety: EN61010-1:1993+A2:1995 Voltage input: Pollution level 2, overvoltage categoryIII (expected transient overvoltage: 4000 V) EN61010-2-032:1995 EN60529:1991 IP40 (protected against access to hazardous parts with a wire) EMC: EN55011:1991+A2:1996 Group1 ClassB EN50082-1:1992
Maximum conducteur diamètre pour mesure	40 mm max.
temperature et gamme d'humiditée	0 à 40°C, 80%hr ou moins(pas de condensation)
Température	En 0 à 40°C: 0.05 résolution selons les spécifications
température de stock	-10 à 50°C (pas de condensation)
alimentation	une 6F22 (006P) 9 V batterie ou 9445 AC ADAPTER (UP01211090, POTRANS) (option)
puissance maximale	100 mVA
vie de la pile	50 heures max. (continue, pas de charge)
dimensions	62(W) x 225(H) x 39(D) mm

poids	approx. 400 g
Accessories	9399 CARRYING CASE 1 Hand Strap 1 6F22(006P) 1 Instruction manual 1
Options	9445 AC ADAPTER (UP01211090, POTRANS) 9094 OUTPUT CORD

Chapitre 6
Dépannage

Avant d'envoier la pince au service regarder l'état de la pile.

Symptom	Batterie	Batterie clip
pas de fonction	oui	oui
B indication et pince se déclanche immédiat	oui	
B indication apparait	oui	
Unit turns off during use.	oui	oui
Remede: demandez le service.	Remplacer la batterie	controler les connecteurs de la pile

Si le display montre E.001 ou E.005 il faut réparer la pince	envoier la pince au service

Chapitre 7
Service

- Des pieces de rechange seront stockées pour 5 ans après la production a été finie.

Pour le service demander vôtre prochain représenent HIOKI

Après le controle de la pile envoyer la pince dans le carton original avec une déscription précise de la faulte à vôtre prochain représenent Hioki.
Hioki n'est pas résonsable pour le transport.